Royaume du Maroc
Université Abdelmalek Essaâdi
Faculté de Médecine et de Pharmacie
Tanger

Faculté de Médecine et de pharmacie
كلية الطب والصيدلة

المملكة المغربية
جامعة عبد المالك السعدي
كلية الطب والصيدلة
طنجة

مباراة ولوج كلية الطب و الصيدلة بطنجة

السنة الجامعية : 2016-2017

المدة : ساعتان

ملاحظات مهمة

1 - تتكون المباراة من **أربع** اختبارات، مدة كل اختبار **30دقيقة** بنفس **المعامل (1)**.

2 - لكل سؤال **خمسة** أجوبة مقترحة هو(A-B-C-D-E) مع العلم أن **جوابا واحدا** فقط هو الصحيح.

3 - لا تتوفرون إلا على ورقة **واحدة** للإجابة.

4 - تكون الإجابة **بوضع علامة** في خانة الجواب الصحيح.

5 - لا توجد أي درجة موجبة للإقصاء

مواصفات الاختبارات

اختبار 1 : **الرياضيات** : الأسئلة من 1 إلى 16.

اختبار 2 : **الفيزياء** : الأسئلة من 17 إلى 32.

اختبار 3 : **الكيمياء** : الأسئلة من 33 إلى 48.

اختبار 4 : **العلوم الطبيعية** : الأسئلة من 49 إلى 64.

التنقيط

كل من الاختبارات الأربع يخضع للتقسيم التالي :

I- السبع الأسئلة الأولى تنقيطها على 2 نقط.
II- الست الأسئلة الثانية تنقيطها على 0.75 نقطة.
III- الثلاث الأسئلة الأخيرة تنقيطها على 0.5 نقطة.

Royaume du Maroc
Université Abdelmalek Essaâdi
Faculté de Médecine et de Pharmacie
Tanger

Faculté de Médecine et de pharmacie
كلية الطب والصيدلة

...ت السعدي
...طب والصيدلة
طنجة

اختبار1 : الرياضيات : الأسئلة من 1 إلى 16

السؤال 1 (2 نقط) : A و B حدثان مرتبطان بنفس التجربة العشوائية بحيث p(A) = 0.7، p(B) = 0.4 و $p(A \cup B) = 0.9$. احتمال A علما أن B محقق p(A/B) هو:

- A ☒ 0.5
- B ☐ 0.6
- C ☐ 0.7
- D ☐ 0.8
- E ☐ 0.9

السؤال 2 (2 نقط) : ليكن X متغيرا عشوائيا. الجدول التالي يلخص قانون احتمال X :

x_i	-1	0	2	4
$p(X=x_i)$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{10}$

V(X) مغايرة X هي :

- A ☐ 1.89
- B ☐ 2.34
- C ☐ 3.25
- D ☐ 1.54
- E ☒ 2.69

السؤال 3 (2 نقط) : الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$. مسافة النقطة $M(1;0;1)$ عن المستقيم المار من النقطة $A(2;0;1)$ و $\vec{u}(2;2;1)$ متجهة موجهة له هي:

- A ☐ $\sqrt{7}/2$
- B ☐ $\sqrt{5}/9$
- C ☐ $1/3$
- D ☐ $\sqrt{2}/2$
- E ☒ $\sqrt{5}/3$

ENSA. B.P. :1818 (FMPT) Tanger Principale ; Tel. : 0539.39.37.44 Fax : 0539.39.37.43
Site web: www.fmpt.ac.ma

السؤال 4 (2 نقط) : الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$. تقاطع الفلكة التي مركزها 0 وشعاعها $\sqrt{2}$ مع المستوى الذي معادلته $2x - 2y + z + 6 = 0$ هو:

A ☒ المجموعة الفارغة
B ☐ دائرة
C ☐ مستقيم
D ☐ نقطة واحدة
E ☐ مجموعة مكونة من نقطتين

السؤال 5 (2 نقط) : نعتبر الدالة f التي تحقق المعادلة التفاضلية $y'' - 6y' + 9y = 0$ والتي يقبل منحناها في النقطة ذات الأفصول 0 مماسا معادلته هي $y = -x + 3$

f معرفة كما يلي:

A ☐ $f(x) = 10e^{3x} - 7e^{-2x}$
B ☒ $f(x) = (-10x + 3)e^{3x}$
C ☐ $f(x) = e^{3x} - 2e^{-2x}$
D ☐ $f(x) = (-x + 11)e^{3x}$
E ☐ $f(x) = e^{3x}(3\cos 2x + \sin 2x)$

السؤال 6 (2 نقط) :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\cos x}{2\sqrt{2 + \sin x}}\, dx =$$

A ☐ $\sqrt{\pi - 1}$
B ☐ $2(\sqrt{5} - \sqrt{3})$
C ☒ 1
D ☐ $\sqrt{3} - \sqrt{2}$
E ☐ $2\sqrt{2}$

السؤال 7 (2 نقط) : لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي $f(x) = \sin x$.حجم المجسم المولد بدوران منحنى الدالة f على القطعة $[0;\pi]$ حول محور الأفاصيل هو:

A ☐ 4
B ☐ $\pi^{3/2}$
C ☐ 2π
D ☒ $\pi^2/2$
E ☐ $\pi^3 - \pi$

السؤال 8 (0.75 نقطة) : العدد العقدي $(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2})^9$ يساوي:

A ☐ $\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$
B ☐ i
C ☒ -1
D ☐ $\frac{1}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2}$
E ☐ $-i$

السؤال 9 (0.75 نقطة) : ليكن $\theta \in]0;\pi[$. معيار العدد العقدي $\frac{1-e^{i2\theta}}{1-e^{i\theta}}$ هو:

A ☒ $2\cos\frac{\theta}{2}$
B ☐ $2\sin\frac{\theta}{2}$
C ☐ $\tan\frac{\theta}{2}$
D ☐ $\cos\theta$
E ☐ 1

السؤال 10 (0.75 نقطة) : $\lim_{n\to\infty} (\frac{1}{n}+1)^{n^2} =$

A ☐ 1
B ☐ 0
C ☒ $+\infty$
D ☐ e
E ☐ المتتالية لا تقبل نهاية

السؤال 11 (0.75 نقطة) : لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بما يلي:

$u_0 = 4$ و $\forall n \in IN\ ; u_{n+1} = \frac{2u_n+1}{u_n-2}$

A ☐ (u_n) تزايدية قطعا
B ☐ (u_n) تناقصية قطعا
C ☐ $\lim_{n\to\infty} u_n = 2$
D ☐ $\lim_{n\to\infty} u_n = +\infty$
E ☒ المتتالية لا تقبل نهاية

السؤال 12 (0.75 نقطة) : لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي:

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{\cos(\frac{\pi}{2}x)}{x-1}, x \neq 1 \\ f(1) = a \end{cases}$$

قيمة العدد a الذي من أجله تكون f متصلة في 1 هي:

A ☐ $3\pi/2$
B ☐ $-\pi$
C ☐ $-\pi/2$
D ☐ 2π
E ☐ -1

السؤال 13 (0.75 نقطة) : المعادلة $x^5 - 5x - 1 = 0$ ، تقبل

A ☐ خمسة حلول في IR
B ☐ أربعة حلول في IR
C ☐ حلا وحيدا في $[-2; 2]$
D ☐ ثلاثة حلول في IR
E ☐ حلين في IR

السؤال 14 (0.5 نقطة) : لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي $f(x) = |x^3 - 8|$

A ☒ f قابلة للاشتقاق في IR
B ☐ f دالة تناقصية قطعا
C ☐ f غير قابلة للاشتقاق في 0
D ☐ f غير قابلة للاشتقاق في 2
E ☐ f دالة تزايدية قطعا

السؤال 15 (0.5 نقطة) : لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي $f(x) = e^{\sqrt{x^2+1}}$

A ☐ $f'(x) = e^{\sqrt{x^2+1}}$
B ☐ $f'(x) = 2x\, e^{\sqrt{x^2+1}}$
C ☐ $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x^2+1}}\, e^{\sqrt{x^2+1}}$
D ☒ $f'(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}\, e^{\sqrt{x^2+1}}$
E ☐ $f'(x) = \frac{2x+1}{2\sqrt{x^2+1}}\, e^{\sqrt{x^2+1}}$

السؤال 16 (0.5 نقطة) : لتكن f دالة معرفة على IR. المستقيم $x = a$ يشكل محور تماثل لمنحنى f إذا كان لكل x من IR:

A ☒ $f(x) = f(2a - x)$
B ☐ $f(x) = f(2a + x)$
C ☐ $f(x) = f(x - a)$
D ☒ $f(x) = -f(x - 2a)$
E ☐ $f(x) = f(a + x)$